

H4

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: **09048318 A**

(43)Date of publication of  
application: 18. 02 . 97

(51)Int. Cl **B60R 21/26**

(21)Application number: **07219798**

(22)Date of filing: **04 . 08 . 95**

(71)Applicant: **TOYO TIRE & RUBBER CO  
LTD**

(72)Inventor: **YAMAJI TAKESHI  
OZAKI TORU**

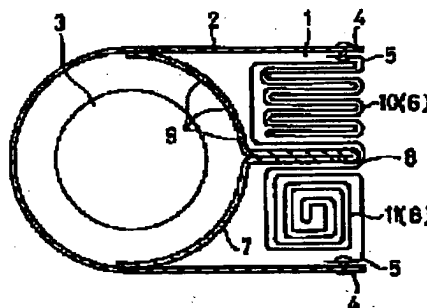
(54)**AIR BAG DEVICE**

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57)Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To control the deployment behavior of an air bag with a partition plate and vent holes formed on a diffuser.

SOLUTION: This air bag device is provided with a bulkhead-like diffuser 7 formed to partition an inflator 3 and an air bag 6 in an air bag case 2 and having vent holes 9. A partition plate 8 protruded to the air bag 6 side from the diffuser 7 and vertically partitioning the inside of the air bag case 2 is formed on the diffuser 7, and the total area of the vent holes 9 of the diffuser 7 is set to differ above and below the partition plate 8.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-48318

(43) 公開日 平成9年(1997)2月18日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 0 R 21/26

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 0 R 21/26

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平7-219798

(22) 出願日

平成7年(1995)8月4日

(71) 出願人

000003148

東洋ゴム工業株式会社

大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号

(72) 発明者

山地 猛

愛知県西加茂郡三好町大字打越字生賀山3

番地 東洋ゴム工業株式会社自動車部品技

術センター内

(72) 発明者

尾崎 徹

愛知県西加茂郡三好町大字打越字生賀山3

番地 東洋ゴム工業株式会社自動車部品技

術センター内

(74) 代理人

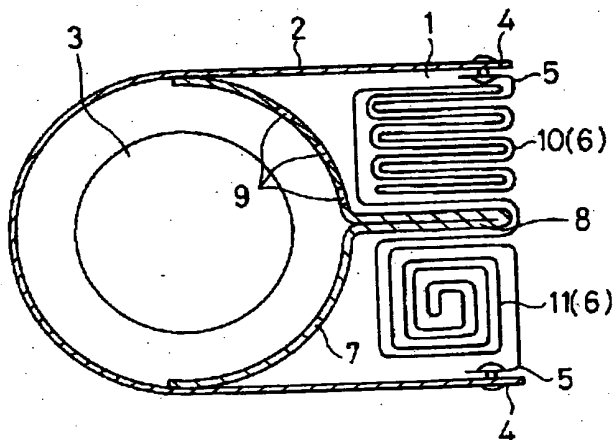
弁理士 宮本 泰一

(54) 【発明の名称】 エアバッグ装置

(57) 【要約】

【課題】 エアバッグの展開挙動をディフューザに形成した仕切板と通気孔によって制御する。

【解決手段】 エアバッグケース2の内部でインフレーター3とエアバッグ6との間を区画するよう形成された通気孔9を有する隔壁状のディフューザ7を備えたエアバッグ装置において、上記ディフューザ7に、このディフューザ7からエアバッグ6側に突出してエアバッグケース2の内部を上下に区画する仕切板8を形成すると共に、上記ディフューザ7の通気孔9の総面積を上記仕切板8の上下で異なるように設定する。



Best Available Copy

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 エアバッグケース内部にインフレーターを固設する一方、エアバッグケースの開口部に折り畳んだエアバッグを配設し、かつ上記エアバッグケース内に、インフレーターとエアバッグとの間を区画するよう形成された通気孔を有する隔壁状のディフューザを配設してなるエアバッグ装置において、上記ディフューザに、該ディフューザからエアバッグ側に突出し、エアバッグケース内部を上下に区画する仕切板を形成せしめ、上記ディフューザの通気孔総面積を上記仕切板の上下で異なるように設定したことを特徴とするエアバッグ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は主として助手席用に使用されるエアバッグ装置に係り、詳しくはインフレーターとエアバッグとの間に、インフレーターガスの分散を図るディフューザを有するエアバッグ装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 助手席用エアバッグ装置は、例えばエアバッグケースの内部に筒状のインフレーターを横設すると共に、エアバッグケースの開口部にエアバッグの開口部を固定した構造を有し、これらエアバッグとインフレーターを収納したエアバッグケースを車両のインストルメントパネル内に固定するようになっている。

【0003】 上記インフレーターとしては、例えば特開平5-310096号公報に記載されているように、筒状をなすインフレータの周面全体に形成された穴群からガスを噴出させ、エアバッグに流入させていた。

【0004】 ところが近年、特開平5-213145号公報に記載の如き片側噴き出しのハイブリッドタイプのインフレーターも利用されるようになっている。このインフレーターでは、筒体の一端部に形成された穴群からガスを噴出させている。

【0005】 上記ハイブリッドインフレーターと併用されるものに、例えば特開平6-16103号公報に記載の如きディフューザがある。このディフューザはインフレーターとエアバッグとの間を区画するよう配設された通気孔を有する隔壁状のものからなり、インフレーターから発生するガスをケースとディフューザ、またはディフューザのみで一旦区画し、上記通気孔を通じて上記ガスをエアバッグ内に放散し供給するものである。

【0006】 前記ハイブリッドインフレーターを用いたエアバッグ装置では、インフレータのノズルが一端に偏在しているため、上記ディフューザの通気孔面積をノズル近傍から遠方にかけて徐々に大きくすることなどにより、ガス流を整流させてからエアバッグにガスを供給するよう工夫されている。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 一方、エアバッグの展

開においては、タイミングよく所定の形状に膨張させたくあり、そのために、例えばエアバッグを上部から優先的に膨張させ、次いで下部を膨張させる方法が知られている。

【0008】 かかる方法を実施するためには、エアバッグの折り畳み方、エアバッグとインフレータの配置、ストラップ、ティアシーム、あるいは可変ベントホールなどの手段があるが、本発明は前記ディフューザをさらに積極的に活用することにより、前記エアバッグの展開形状の制動を行うことを目的とするものである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 すなわち、上記目的に適合する本発明のエアバッグ装置の特徴は、エアバッグケース内部に筒状のインフレーターを固設する一方、エアバッグケースの開口部に折り畳んだエアバッグを配設し、かつ上記エアバッグケース内に、インフレーターとエアバッグとの間を区画するよう形成された通気孔を有する隔壁状のディフューザを配設してなるエアバッグ装置において、上記ディフューザに、該ディフューザからエアバッグ側に突出し、エアバッグケース内部を上下に区画する仕切板を形成せしめ、上記ディフューザの通気孔総面積を上記仕切板の上下で異なるように設定したところにある。

## 【0010】

【作用】 上記本発明のエアバッグ装置では、前記ディフューザをエアバッグ側で仕切板により上下に区画し、さらに通気孔総面積をこの仕切板の上下で変えたことから、エアバッグを上部から下部へ、または下部から上部へと順次膨張させることが可能となり、これによりエアバッグの展開形状を制御することが可能となる。

## 【0011】

【実施例】 以下さらに添付図面を参照して、本発明の実施例を説明する。

【0012】 図1は本発明実施例のエアバッグ装置を示す縦断面図、図2は同実施例のディフューザの斜視図、図3は同、正面図、図4はディフューザの他の例を示す正面図である。

【0013】 この実施例のエアバッグ装置は、前面を開口部1として断面U字状に形成された箱状のエアバッグケース2と、このエアバッグケース2の内部に横設された円筒状のインフレーター3と、エアバッグケース2の開口縁部4に口元部5が固定され、上記ケース開口部1に折り畳み状態で収納されたエアバッグ6とを備えている。

【0014】 上記インフレーター3は、この実施例では、筒状体の周面全体からガスを噴出する通常のものを使用しているが、ハイブリッドタイプのインフレーターを使用することも可能である。

【0015】 そして、上記エアバッグケース2の内部には、上記インフレーター3とエアバッグ6との間を全域に

亘って区画するよう形成された、通気孔9を有する隔壁状の金属板からなるディフューザ7が配設され、エアバッグケース2に固定されている。

【0016】このディフューザ7は、図2にも示す如く、その上下方向中央部からエアバッグ6側に略水平に突出し、かつこのエリアでエアバッグケース2をほぼ全域に亘り上下に区画する仕切板8を有している。そして、この実施例では、このディフューザ7の通気孔9を、図3にも示す如く上記仕切板8の上方においてのみ形成し、仕切板8の下方では通気孔を無くしている。

【0017】上記ディフューザ7は、通気孔9をこのように形成することにより、仕切板8の上下におけるインフレータ3のガス量を調整するものであり、この例ではエアバッグ6の上部側を先に膨張させることを目的として上記の如き構成されている。この場合、図4に示すように、ディフューザ7に、仕切板8の上方で大きく、下方で小さく夫々通気孔9を形成することも可能である。

【0018】これらディフューザ7と仕切板8は、図示の如くプレス品で一体に形成することができ、また、押し出しや溶接などによって仕切板8を形成することも可能である。そして、ディフューザ7とエアバッグケース2との固定は、溶接やリベット止め等、既知の方法で取付が可能である。

【0019】一方、前記エアバッグ6は、上記ディフューザ7の仕切板8の上下で折り畳み方法を変えている。すなわち、エアバッグ6をエアバッグケース2の幅に折り畳んで上下方向に細長く伸ばした後、図1に示すように、このエアバッグ6の上部10を蛇腹状に折り重ねて仕切板8の上方に収納すると共に、エアバッグ6の下部11をロール状に巻回して仕切板8の下方に収納している。

【0020】このようにエアバッグ6を折り畳むことによって、エアバッグ6の上部10を初期において優先的に膨張させる展開挙動を得ることが可能となる。

【0021】しかし、上記本発明実施例のエアバッグ装置では、前記ディフューザ7をエアバッグ6側で仕切板8により上下に区画すると共に、通気孔9の総面積をこの仕切板8の上方で大きくし、さらにエアバッグ6の折り畳みを上記の如く行ったことから、エアバッグ6の上部10を優先的に膨張させ、以下順次下部11へとエアバッグ6を膨張させることが可能であり、これによりエアバッグの展開形状を相乗効果的に制御することが可能となる。

【0022】そしてさらに、上記ディフューザ7の通気孔9の数や面積などを調整することにより、これに対応するエアバッグ6の膨張の挙動を調整することが可能である。

【0023】以上、本発明の実施例において、前記ディフューザ7によりエアバッグ6の上部10に優先してインフレータガスを供給する例を説明したが、上記ディフューザ7の構成あるいはエアバッグ6の折り畳み方を上下逆にすることにより、エアバッグの下部側を優先的に膨張させるエアバッグ装置を作製することも可能である。

【0024】また、ディフューザ7の仕切板8は、ディフューザ7に対し上下何れかに偏位して形成することも可能であり、また上下に角度をつけて形成することも可能である。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のエアバッグ装置は、エアバッグケース内部でインフレータとエアバッグとの間を区画するよう形成された通気孔を有する隔壁状のディフューザを備えたエアバッグ装置において、上記ディフューザに、エアバッグ側に突出してエアバッグケース内部を上下に区画する仕切板を形成すると共に、上記ディフューザの通気孔総面積を上記仕切板の上下で異なるように設定したものであり、上記ディフューザをエアバッグ側で上下に区画し、さらに通気孔総面積をこの仕切板の上下で変えたことから、エアバッグを上部から下部へ、または下部から上部へと順次膨張させることが可能となり、これによりエアバッグの展開形状を制御し、エアバッグの所定の展開形状をタイミングよく得ることが可能で、さらに、上記ディフューザの通気孔の数や面積などを調整することにより、エアバッグの展開形状をコントロールしうるとの顕著な効果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明実施例のエアバッグ装置を示す縦断面図である。

【図2】同実施例のディフューザの斜視図である。

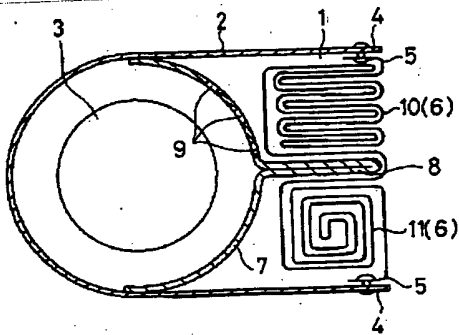
【図3】同、正面図である。

【図4】ディフューザの他の例を示す正面図である。

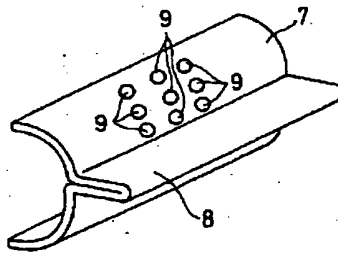
【符号の説明】

- 1 エアバッグケース開口部
- 2 エアバッグケース
- 3 インフレータ
- 4 ケース開口縁部
- 5 エアバッグ口元部
- 6 エアバッグ
- 7 ディフューザ
- 8 仕切板
- 9 通気孔
- 10 エアバッグ上部
- 11 エアバッグ下部

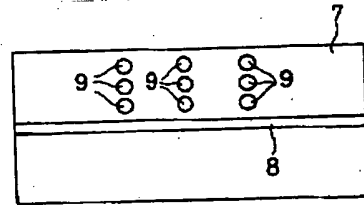
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

